

PUB-NO: JP405195370A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05195370 A
TITLE: LANCET FOR OPPOSITE WEAVING

PUBN-DATE: August 3, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

DECOCK, FILIP

COUNTRY

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MICHEL VAN DE WIELE:NV

COUNTRY

APPL-NO: JP04239797

APPL-DATE: September 8, 1992

PRIORITY-DATA: 1991BE-00835 (September 9, 1991)

INT-CL (IPC): D03D 39/16

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a lancet which prevents the end of weft from being pulled back and warp from being damaged.

CONSTITUTION: This lancet 5 for opposite weaving consists of an elongated flat steel piece and may have a pointed end 12 directed toward the edge direction of a woven fabric when the lancet 5 is set at a weaving machine. The lancet is characterized in that there is a change in a height direction.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-195370

(43)公開日 平成5年(1993)8月3日

(51)IntCl⁵

D 0 3 D 39/16

識別記号

庁内整理番号

7152-3B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数5(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-239797

(22)出願日 平成4年(1992)9月8日

(31)優先権主張番号 9100835

(32)優先日 1991年9月9日

(33)優先権主張国 ベルギー(BE)

(71)出願人 591132140

エヌ・ブイ・ミシェル・バン・デ・ウィー
レ

ベルギー国、ビー — 8510 コルトリイ
ク(マルケ)、ミシェル・バンデウィーレ
ストラート 7/17

(72)発明者 フィリップ・デコック

ベルギー国、ビー — 8580 アベルゲ
ム、コルトリイクストラート 75 エー2

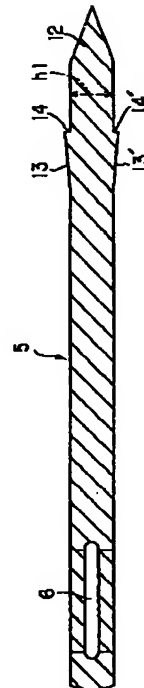
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 向かい合わせ織りのためのランセット

(57)【要約】

【目的】よこ糸の端部が引き戻されず、たて糸を破損させることがないランセットの提供を目的としている。

【構成】細長い平らなスチール片からなり、ランセット5を織機にセットした時に織物の縁部方向に向けられる尖った端部12を有することある向かい合わせ織りのためのランセット5であって、高さ方向に変化があることを特徴としている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 高さ方向に変化がある細長い平らなスチール片からなり、ランセット(5)を織機にセットした時に織物の縁部方向に向けられる尖った端部(12)を有することある向かい合わせ織りのためのランセット(5)において、尖った端部(12)の近傍にラッチが設けられ、これによって、スレーが織物の縁部から引き返す時に直前に挿入されて打込められるよこ糸の端部(3, 3')が引き戻されないことを特徴とするランセット。

【請求項2】 平らなスチール片の高さがランセットホルダー内に配置される尖った端部(12)から他端部へ向かって特定距離だけ離れた部位から緩やかに増加しながら尖った端部(12)の付近で急に特定の高さh1となり、この特定の高さh1が一定距離保持された後、さらに高さが尖った端部(12)で減少する掛かり状にラッチが形成されていることを特徴とする請求項1に記載のランセット。

【請求項3】 平らなスチール片の高さがランセットホルダー内に配置される尖った端部(12)から特定距離だけ離れた部位からある最小値h3まで緩やかに減少し、それからこの最小高さh3が一定距離保持され、最小高さh3が保持されるこの距離範囲は杆が織機に配置されたランセットを横切る範囲と一致し、最小高さh3が一定距離保持された後、再びランセットの高さがラッチもしくは掛かり(14, 14)まで緩やかに増加することを特徴とする請求項1もしくは請求項2のいずれか1項に記載のランセット。

【請求項4】 長手軸方向に沿って対称的な輪郭を有することを特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれか1項に記載のランセット。

【請求項5】 請求項1ないし請求項4のいずれか1項に記載のランセットを備えた織機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は向かい合わせ織りのために使用される新たなランセットに関する。

【0002】

【従来の技術】ランセットは、上側織物と下側織物との間を一定の距離に保つために、上側織物と下側織物との間に延在している。そうすることによって、ランセットはこれらの織物のパイルの高さを決定する。

【0003】各ランセットは各織物上の所望するパイル高さの2倍の高さと限られた厚さとを有する細長い平らなスチール片からなる極めてありふれた構造を成している。ランセットは互いに隣接して設けられているとともに、その側面を縦にした状態でたて糸の方向に延在しており、織られた上側織物と下側織物との間に配置されている。また、ランセットは織機に固定されたよこ糸方向に延びる水平な横切りロッドによって支持されている。

すべてのランセットは互いに平行に設けられている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ランセットはパイル高さを一定に保つために今まで盛んに利用されてきており、全長にわたって同一の高さとなっている。しかしながら、織られた織物の側に沿う先端部は丸く形成されているかもしくは両側面の高さを緩やかかつ対称的に減少させることによって尖鋭に仕上げられている。

【0005】ランセットの側面が一定の高さを有することは不都合となる場合がある。つまり、直前に挿入され打込まれて織物の縁部となるよこ糸の端部は織り込まれるパイルたて糸端部によって引き戻ってしまう。これは、向かい合わせ織り技術において離れた織物同志を織る場合に問題となる。よこ糸の端部が戻ると糸によって織り込まれず、パイルたて糸端部もしくはたて糸端部を連結する織物によってよこ糸の端部がランセット上を引かれる場合には特に問題である。これらのよこ糸の端部はランセット上を滑るようにして戻って不正確な杼口を開く。これによって、杼が連結するたて糸の端部を傷付けて多数のたて糸が破損する。本発明は上記事情に着目してなされたものであり、その目的とするところは、上記不都合を回避できるランセットを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段及び作用】上記課題を解決するために、本発明に係るランセットは、高さ方向に変化がある。さらに、本発明に係るランセットにはラッチが設けられており、これによって、織り込まれるパイルたて糸の端部の影響のもとで、直前に挿入されて打込まれるよこ糸の端部が引き戻されることが防止される。

【0007】高さ方向の変化は、例えば、平らなスチール片の高さがランセットホルダー内に配置される尖った端部(12)から他端部へ向かって特定距離だけ離れた部位から緩やかに増加しながら尖った端部(12)の付近で急に特定の高さh1となり、この特定の高さh1が一定距離保持された後、さらに高さが尖った端部(12)で減少する。

【0008】また、高さ方向の変化は、例えば、平らなスチール片の高さがランセットホルダー内に配置される尖った端部(12)から特定距離だけ離れた部位からある最小値h3まで緩やかに減少し、それからこの最小高さh3が一定距離保持される。最小高さh3が保持されるこの距離範囲は杆が織機に配置されたランセットを横切る範囲と一致し、最小高さh3が一定距離保持された後、再びランセットの高さがラッチもしくは掛かり(14, 14)まで緩やかに増加する。

【0009】

【実施例】以下、図面を参照しつつ本発明の実施例を説明する。図1ないし図8は本発明の第1の実施例を示すものである。図2に示す向かい合わせ織りでは、よこ糸

3

3, 3' が上側織物4と下側織物4' に織り込まれる前に、ハーネス2によって上下に移動されるヘッドルに沿って、たて糸の一端部1, 1' と他端部が織機の側でロッドから延び、それから、分割されて巻き上げられる。

【0010】よこ糸3, 3' を織り込む間、上側織物4と下側織物4' のそれぞれのたて糸1, 1' の端部の層と織物自体4, 4' との両方を一定の距離だけ離間保持するために、一連のランセット5が設けられる。図1に示すように、これらのランセット5は一端に細長い開口溝6を有している。この開口溝6はランセット5の長手方向に沿って延びている。この開口溝6内には織機に取り付けられた水平なキャリングロッド7 (carrying rod) が押し込まれる。したがって、キャリングロッド7はフラット形状の複数のランセット5を垂直に支持するとともに、ランセット5同志を互いに平行に保つ。ランセット5同志は適当な装置によって互いに短い距離だけ離間保持される。各ランセット5の他端は、その両側の側面の高さhが緩やかかつ対称的に減少することによって、尖端部12に通じている。

【0011】図2には、スレー8が織物の縁部9, 9' から最も遠く離れて位置している状態 (図3、図4参照) で織機が示されている。この状態で、各杼10, 10' がよこ糸3, 3' を挿入する。杼10, 10' が引き戻されるとすぐ、おさ11がよこ糸3, 3' の端部をランセット5に対して打込む (図5参照)。

【0012】本実施例に係るランセット5の織物の縁部9, 9' 側の部位には、ランセット5の側面の高さh1が緩やかかつ対称的に減少することによって形成された尖端部12が設けられている。また、ランセット5にはよこ糸3, 3' と接触する部位から傾斜する傾斜面13, 13' が設けられている。傾斜面13, 13' はそれぞれランセット5の最上面と最下面とを有している。おさ11によってよこ糸3, 3' は傾斜面13, 13' 上を押し上げられる。よこ糸3, 3' はさらに、スレー8の打込み動作によって、よこ糸3, 3' がラッチ14, 14' に落とし込まれるまで、織物の縁部9, 9' (図5参照) に向けて押し上げられる (図6参照)。その結果、よこ糸3, 3' は織り込まれて新しい織物の縁部となる。スレー8が戻った場合 (図7参照) でも、ラッチ14, 14' の存在により、よこ糸3, 3' は、織り合わさったパイルや結合したたて糸の端部のトラクションのもとで、引き戻されない。その結果、正確な杼口が得られ、杼が連結したたて糸の端部を捕らえることなく再びサイクルが始まる。したがって、たて糸の端部の破損は防止される。

【0013】本発明に係るランセット5の第2の実施例が図9に示されている。図10にはその適用例が示されている。本実施例のランセット5は長いパイルを形成する場合に使用されるものであり、織物の縁部9, 9' の部位に位置する側面の高さh2が第1の実施例のランセ

4

ット5の高さh1よりも大きくなっている。

【0014】この場合、ランセット5が高さ方向にさらに変化していることが利点である。第1の実施例のランセット5においては、高さh1がラッチ14, 14' の手前の傾斜面13, 13' まで変化せず、端部12の形成のために織物の縁部9, 9' の位置で元の高さh1に戻されているのに対して、この第2の実施例のランセット5はさらに高さが増加している。つまり、この高さ変化は細長い開口溝6で基部からはじまっている。この開口溝6ではランセットホルダーからのランセットが第1の実施例のランセット5の高さh1と等しい高さhに確保されている。しかし、この高さhはh3の高さまで緩やかに減少する。h3の高さが保持されたランセット5の部位では杼10, 10' がたて糸1, 1' を横切って移動する。また、高さh3はラッチ14, 14' に至るまで傾斜面13, 13' によって増加して、織物の縁部9, 9' で高さh2に戻されている。この高さh2は製造された織物の所望のパイル高さによって決定される。

【0015】図10に示すように、上側織物の杼10と下側織物の杼10' との間の距離は、長いパイルの織物製造が要求されているにもかかわらず、第1の実施例の場合よりもかなり小さいため、高速織りが可能である。

【0016】図4ないし図7と同様、図10は、スレー8のP位置において杼10, 10' がランセット5に対してどのような位置にあるのかが示されるとともに、スレー8がQ位置に位置した状態の様子が示されている。つまり、おさ11が織物の縁部9, 9' に対して打ち込まれるとともに、杼10, 10' が引き戻される。そして、ラッチ14, 14' がランセット5に対して第1の実施例と同様に設けられているため、よこ糸の端部3, 3' がスレー8の引き戻し動作に伴って引き戻されることなく上側織物と下側織物とに織り込まれる。

【0017】長いパイルのために織機がさらに設けられる必要はないが、通常のヘッドル高さ通常の杼距離等は必要である。本発明のランセットによって、パイル高さを形成する杼口寸法や向かい合わせ織機の織物範囲をかなり大きくすることができる。なお、本発明は上記各実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施できることは言うまでもない。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のランセットは、よこ糸の端部が引き戻されず、たて糸を破損させることがない。また、本発明のランセットによって、パイル高さを形成する杼口寸法や向かい合わせ織機の織物範囲をかなり大きくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例を示すランセットの長手方向の断面図である。

【図2】ランセットを備えたたて糸方向に沿う向かい合

5

6

わせ織機の略断面図である。

【図3】織物の縁部である図2のA部の拡大図である

【図4】織物の縁部付近における製織工程の一状態を示す長手方向の断面図である。

【図5】織物の縁部付近における製織工程の一状態を示す長手方向の断面図である。

【図6】織物の縁部付近における製織工程の一状態を示す長手方向の断面図である。

【図7】織物の縁部付近における製織工程の一状態を示す長手方向の断面図である。

【図8】図7のB部拡大図である。

【図9】本発明の第2の実施例を示すランセットの長手方向の断面図である。

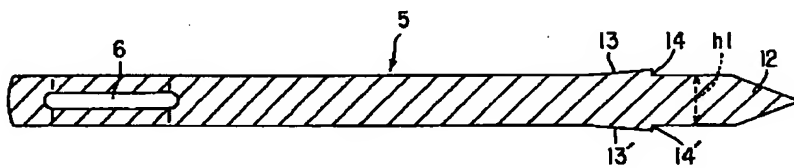
【図10】図9のランセットを備えたたて糸方向に沿う向かい合わせ織機の略断面図であり、高いバイルを伴う向かい合わせ織りのためのおさの2つの位置状態が示されている。

【符号の説明】

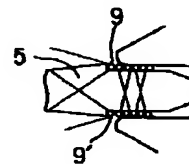
1, 1'...たて糸、3, 3'...よこ糸、5...ランセット

10 ト、12...尖端部、14...ラッチ。

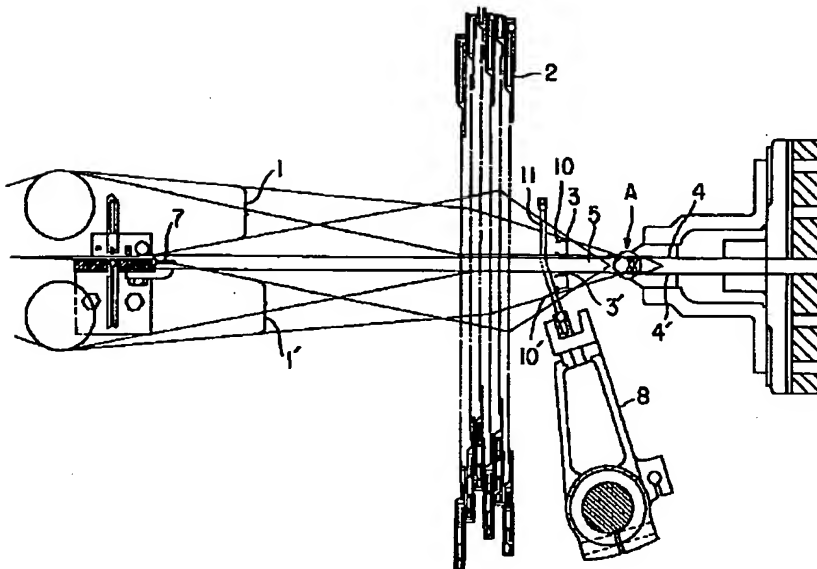
【図1】



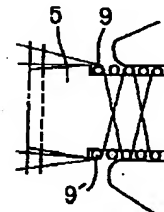
【図3】



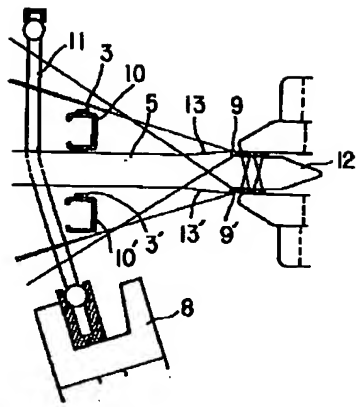
【図2】



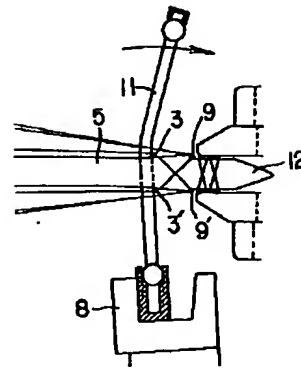
【図8】



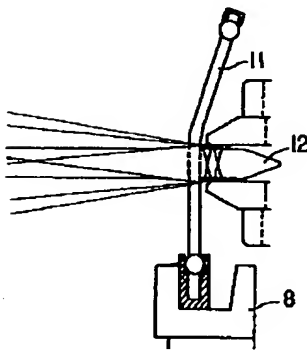
【図4】



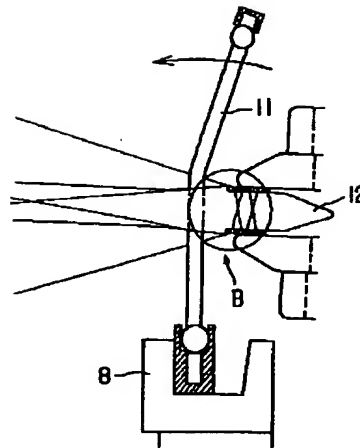
【図5】



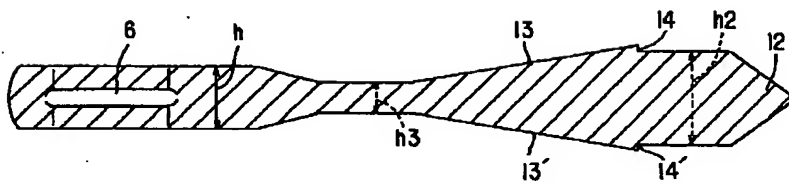
【図6】



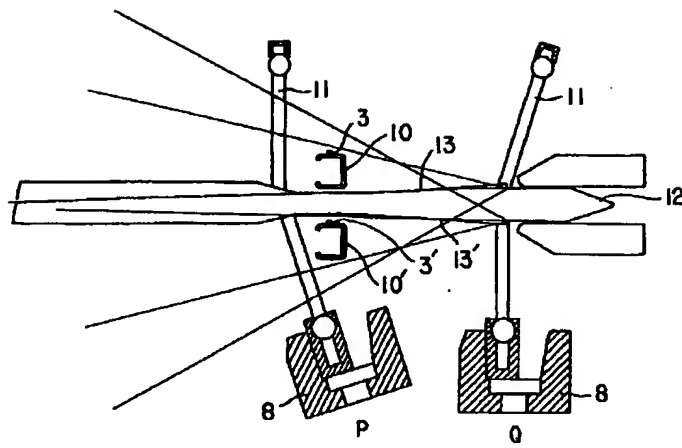
【図7】



【図9】



【図10】



Disclaimer:

This English translation is produced by machine translation and may contain errors. The JPO, the NCIP, and those who drafted this document in the original language are not responsible for the result of the translation.

Notes:

1. Untranslatable words are replaced with asterisks (****).
2. Texts in the figures are not translated and shown as it is.

Translated: 00:23:56 JST 12/14/2006

Dictionary: Last updated 11/10/2006 / Priority: 1. Electronic engineering / 2. Mathematics/Physics / 3. Chemistry

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] consisting of a long and slender even piece of steel which has change in a height direction -- Lancet -- having-sharp end (12) turned in direction of edge of textiles when (5) is set to loom **** -- facing each other -- Lancet for textile -- in (5) Lancet characterized by not pulling back the end (3, 3') of the weft yarn which is inserted immediately before and can be driven in when a latch is prepared near the sharp end (12) and SURE returns from the edge of textiles by this.

[Claim 2] Height h1 of the specification in near the end (12) which sharpened while the height of the even piece of steel increased from the part which only a specific distance separated from the sharp end (12) arranged in the Lancet holder toward the other end gently suddenly It becomes. This specific height h1 Lancet according to claim 1 characterized by forming the latch in the shape of [which decreases at the end (12) at which height sharpened further] charge after fixed distance maintenance is carried out.

[Claim 3] the part which only a specific distance separated from the sharp end (12) where the height of the even piece of steel is arranged in the Lancet holder to a certain minimum h3 up to -- [it decreases gently and] And this minimum height h3 Fixed distance maintenance is carried out and it is the minimum height h3. This range scale held is in agreement with the range where a shuttle crosses Lancet arranged at the loom. The minimum height h3 Lancet given in any 1 clause of Claim 1 to which the height of Lancet is again characterized by a latch or increasing gently till starting (14, 14) after fixed distance maintenance is carried out, or Claim 2.

[Claim 4] Lancet given in any 1 clause of Claim 1 characterized by having a symmetrical outline along a longitudinal axial direction, or Claim 3.

[Claim 5] The loom which equipped any 1 clause of Claim 1 or Claim 4 with Lancet of the description.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to new Lancet used for weave facing each other.

[0002]

[Description of the Prior Art] Lancet has extended between top textiles and bottom textiles, in order to maintain between top textiles and bottom textiles at a fixed distance. By doing so, Lancet determines the height of the pile of these textiles.

[0003] Each Lancet has constituted the extremely common structure which consists of a long and slender even piece of steel which has the height on each textiles twice the height of a pile for which it asks, and the limited thickness. Lancet built the side in the state where it was made length, has extended in the direction of yarn, and is arranged between the top textiles and bottom textiles which were woven while it adjoins mutually and is prepared. moreover, Lancet is prolonged in the direction of weft yarn fixed to the loom -- level -- it crosses and is supported with the rod. All the Lancet is prepared in parallel mutually.

[0004]

[Problem to be solved by the invention] Lancet is briskly used until now, in order to keep pile height constant, and it serves as the same height covering full length. However, the tip part in alignment with the woven textiles side is finished acute by being formed round or decreasing the height of a both-sides side gently and symmetrically.

[0005] It may become inconvenient that the side of Lancet has fixed height. that is, -- lengthening the end of the weft yarn which is inserted and driven in immediately before and serves as an edge of textiles by the pile length yarn end woven in -- ** -- now, it keeps. This poses a problem, when weaving the textile comrade disconnected in facing-each-other weave technology. It is a problem, especially when it is not woven in by yarn that the end of weft yarn should return up but the end of weft yarn is pulled in the Lancet top with a pile length yarn end or the textiles which build and connect a yarn end. As the end of these weft yarn slides on the Lancet top, it returns, and it opens an inaccurate shuttle gate. By this, the end of yarn is damaged that a shuttle should connect up, and yarn is damaged be a large number up. This invention is made paying attention to the above-mentioned situation, and there is a place made into the purpose in offering Lancet which can avoid above-mentioned un-arranging.

[0006]

[Means for Solving the Problem and its Function] In order to solve the above-mentioned technical problem, Lancet concerning this invention has change in a height direction.

Furthermore, the latch is prepared in Lancet concerning this invention, and it is prevented that the end of the weft yarn inserted and driven in by this immediately before under the influence

of the end of the pile length yarn woven in is pulled back.

[0007] Change of a height direction is the specific height h_1 suddenly near the end (12) which sharpened while the height of the even piece of steel increased from the part which only a specific distance separated from the sharp end (12) arranged in the Lancet holder toward the other end gently for example. It becomes. This specific height h_1 After fixed distance maintenance is carried out, it decreases at the end (12) at which height sharpened further.

[0008] moreover, the part to which only a specific distance separated change of the height direction from the sharp end (12) where the height of the even piece of steel is arranged in the Lancet holder, for example to a certain minimum h_3 up to -- decreasing gently -- and this minimum height h_3 Fixed distance maintenance is carried out. the minimum height h_3 this range scale held is in agreement with the range where a shuttle crosses Lancet arranged at the loom -- the minimum height h_3 after fixed distance maintenance was carried out -- again -- the height of Lancet -- a latch -- or it increases gently till starting (14, 14).

[0009]

[Working example] The example of this invention is explained hereafter, referring to Drawings. Drawing 1 or drawing 8 shows the 1st example of this invention. In the weave facing each other shown in drawing 2, before weft yarn 3 and 3' are woven into the top textiles 4 and bottom textiles 4', harness 2 builds along with HEDDORU moved up and down, and the end part 1 of yarn, and 1' and the other end are prolonged from a rod in the loom side, and it is divided, and can wind up.

[0010] the while [weaving in weft yarn 3 and 3'] top textiles 4, the layer of each vertical yarn 1 of bottom textiles 4', and the end of 1', the textiles 4 themselves, and 4 -- ' -- both -- a fixed distance -- alienation -- in order to hold, a series of Lancet 5 is formed. As shown in drawing 1, these Lancet 5 has the long and slender opening slot 6 at the end. This opening slot 6 has extended along with the longitudinal direction of Lancet 5. Level carrying rod 7 (carrying rod) attached in this opening slot 6 at the loom It is pushed in. Therefore, the carrying rod 7 keeps Lancet 5 comrade of each other parallel while supporting two or more flat-shaped Lancet 5 perpendicularly. equipment with Lancet 5 suitable comrade -- mutual -- a short distance -- alienation -- it is held. The other end of each Lancet 5 leads to the tip part 12, when height h of the side of the both sides decreases gently and symmetrically.

[0011] The loom is shown in the state (refer to drawing 3 and drawing 4) where SURE 8 separates in drawing 2 most distantly [' / the edge 9 of textiles, and / 9], and is located in it. In this state, each shuttle 10 and 10' insert weft yarn 3 and 3'. Shortly after a shuttle 10 and 10' are pulled back, ** 11 will drive in the end of weft yarn 3 and 3' to Lancet 5 (refer to drawing 5).

[0012] the edge 9 of the textiles of Lancet 5 concerning this example, and 9' -- a near part -- height h_1 of the side of Lancet 5 The formed tip part 12 is formed by decreasing gently and

symmetrically. Moreover, weft yarn 3, the inclined plane 13 which inclines from the part in contact with 3', and 13' are prepared in Lancet 5. An inclined plane 13 and 13' have the Mogami side and the lowest side of Lancet 5, respectively. ** 11 -- weft yarn 3 and 3' -- an inclined plane 13 and 13' -- a top can be pushed up. Further, weft yarn 3 and 3' are pushed up by placing operation of SURE 8 towards the edge 9 of textiles, and 9' (refer to drawing 5) until weft yarn 3 and 3' are dropped into latch 14 and 14' (refer to drawing 6). As a result, weft yarn 3 and 3' are woven in and become the edge of new textiles. the pile which weft yarn 3 and 3' wove and was put together with latch 14 and existence of 14' even when SURE 8 returned (refer to drawing 7) -- it joined together -- it builds, and it is the basis of the traction of the end of yarn and does not pull back. As a result, an exact shuttle gate is obtained, and a cycle starts again, without catching the end of yarn that the shuttle should have connected up. Therefore, it builds and breakage of the end of yarn is prevented.

[0013] The 2nd example of Lancet 5 concerning this invention is shown in drawing 9. The example of application is shown in drawing 10. Lancet 5 of this example is the height h2 of the side in which are used when forming a long pile, and it is located in the edge 9 of textiles, and the part of 9'. Height h1 of Lancet 5 of the 1st example It is large.

[0014] In this case, it is an advantage that Lancet 5 is changing to the height direction further. In Lancet 5 of the 1st example, it is height h1. It does not change to latch 14, the inclined plane 13 before 14', and 13', but is the original height h1 in the edge 9 of textiles, and the position of 9' because of formation of an end 12. As opposed to being returned As for Lancet 5 of this 2nd example, height is changing further. That is, this height change has begun from the base in the long and slender opening slot 6. In this opening slot 6, Lancet from the Lancet holder is the height h1 of Lancet 5 of the 1st example. It is secured to equal height h. However, this height h is h3. It decreases gently to height. h3 A shuttle 10 and 10' build by the part of Lancet 5 by which height was held, and yarn 1 and 1' are crossed and it moves. Moreover, height h3 It increases by an inclined plane 13 and 13' until it results in latch 14 and 14', and it is height h2 at the edge 9 of textiles, and 9'. It is returned. This height h2 It is determined by the pile height of a request of the manufactured textiles.

[0015] As shown in drawing 10, the distance between the shuttle 10 of top textiles and shuttle 10' of bottom textiles can be woven high-speed, since it is quite smaller than the case of the 1st example, in spite of demanding textile manufacture of the long pile.

[0016] While it is shown like drawing 4 or drawing 7 in what kind of position drawing 10 has a shuttle 10 and 10' to Lancet 5 in P position of SURE 8, the situation in the state where SURE 8 was located in Q position is shown. That is, while ** 11 is driven in to the edge 9 of textiles, and 9', a shuttle 10 and 10' are pulled back. And since latch 14 and 14' are prepared like the 1st example to Lancet 5, it is woven into top textiles and bottom textiles, without pulling back the end 3 of weft yarn, and 3' with pull back operation of SURE 8.

[0017] Although a loom does not need to be further formed for a long pile, the usual HEDDORU height, the usual shuttle distance, etc. are required. By Lancet of this invention, the textile range of a shuttle gate size or a loom facing each other which forms pile height can be enlarged considerably. In addition, it cannot be overemphasized that modification implementation can be variously carried out in the range which this invention is not limited to each above-mentioned example, and does not deviate from the summary of this invention.

[0018]

[Effect of the Invention] As explained above, the end of weft yarn is not pulled back, but Lancet of this invention is built, and does not damage yarn. Moreover, the textile range of a shuttle gate size or a loom facing each other which forms pile height can be considerably enlarged by Lancet of this invention.

[Translation done.]